

An aerial photograph of a rural landscape, showing a mix of green fields, brown soil, and a small village. The image is overlaid with several curved, semi-transparent bands in shades of green and blue, creating a layered, artistic effect. The text is centered in the middle-right portion of the image.

Startnotitie M.E.R Hemelrijkse Waard



Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Rijkswaterstaat

Startnotitie M.E.R Hemelrijkse Waard

Colofon

Initiatiefnemer:	Rijkswaterstaat Limburg Postbus 25 6200 MA Maastricht
Informatie:	Rijkswaterstaat Limburg Marjolijn Ransijn
Telefoon:	043 - 3294325
e-mail:	m.ransijn@dlb.rws.minvenw.nl
Tekst:	Cals Consultancy, Veldhoven
Fotografie:	Aerofoto Brouwer, Brummen ARCADIS Regio Zuid, Den Bosch DHV Ruimte en Mobiliteit, Amersfoort Natuurmonumenten, 's Gravelande Rijkswaterstaat Limburg, Maastricht Jos Rademakers, Maarn
Schetsen:	Jos Rademakers, Maarn Adri Voorwinden, Ommeren
Datum:	juni 2006
Status:	Definitief

Inhoudsopgave

Voorwoord	5
1 Inleiding	7
1.1 Waarom herinrichting van de Hemelrijkse Waard	7
1.2 Waarom een milieueffectrapportage	8
1.3 Startnotitie: doel en procedure	9
1.4 Rollen en verantwoordelijkheden	10
2 Doelstellingen en randvoorwaarden	11
2.1 Doelstelling herinrichting Hemelrijkse waard	11
2.2 Randvoorwaarden	12
2.3 Veiligheidsdoelstelling	12
2.4 Natuurdoelstelling	12
2.5 Mogelijke maatregelen	14
3 Beleidskaders en procedures	15
3.1 Beleidskaders	15
3.2 Besluitvorming en de diverse procedures	19
3.3 De startnotitie en mogelijkheden tot inspraak	21
4 Huidige situatie en autonome ontwikkeling	23
4.1 Inleiding	23
4.2 Projectgebied Hemelrijkse Waard	24
4.3 Veiligheid tegen hoogwater	24
4.4 Natuur	25
4.5 Bodem en water	26
4.6 Landschap, cultuurhistorie en archeologie	27
4.7 Woon- werk en leefomgeving	28
5 Ontwikkelingsrichtingen en alternatieven	30
5.1 Inleiding	30
5.2 Ontwikkelingsrichtingen: speelveld van de alternatieven	30
5.3 Van ontwikkelingsrichtingen naar alternatieven	31
5.4 Van alternatieven naar inrichtingsplan	34

6	Verwachte gevolgen en beoordelingskader	35
6.1	Inleiding	35
6.2	Gevolgen en effecten van het project	35
6.3	Beoordelingskader	35
6.3.1	Veiligheid tegen hoogwater	36
6.3.2	Natuur	36
6.3.3	Bodem en water	37
6.3.4	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	37
6.3.5	Woon-, werk- en leefomgeving	38
6.3.6	Milieuhygiëne	39
6.3.7	Financiën	39
7	Literatuur	40
	Verklarende woordenlijst	41
	Bijlagen	43
I	Overzicht vergunningen en ontheffingen	43

Voorwoord



Komende jaren wordt fors geïnvesteerd in de Maas. Het verminderen van de overlast bij hoogwater, het verbeteren van de Maas als scheepvaartweg en natuurontwikkeling zijn drie belangrijke pijlers bij de Maasprojecten die de komende jaren worden uitgevoerd.

Bij het project Hemelrijkse Waard zal vooral de natuurontwikkeling in het oog springen, de bijdrage aan hoogwaterbescherming is voor de langere termijn als de gevolgen van klimaatverandering zich doen gelden.

Het herinrichten van het circa 235 ha groot gebied is een forse verandering. Het gebied ziet er straks anders uit en het wordt anders gebruikt. Het inrichtingsplan dat opgesteld wordt, geeft op papier een beeld hoe het gebied er uit gaat zien. Nadat voor het inrichtingsplan alle vergunningen zijn aangevraagd en alle procedures doorlopen zijn, is Rijkswaterstaat van plan om de Hemelrijkse Waard daadwerkelijk te gaan herinrichten

De startnotitie is de eerste stap in deze formele procedure om tot een inrichtingsplan voor de Hemelrijkse Waard te komen, u kunt daar op reageren.

In deze startnotitie kunt u lezen waarom en hoe we de Hemelrijkse Waard willen inrichten. Ook kunt u lezen aan welke wet- en regelgeving wij ons moeten houden en welke effecten we allemaal van plan zijn om te onderzoeken.

Deze startnotitie is door de provincie Noord-Brabant, het bevoegd gezag, openbaar gemaakt en iedereen heeft de gelegenheid om aan te geven wat hij of zij van deze startnotitie en daarmee van het project vindt. Het bevoegd gezag stelt vervolgens richtlijnen op. Deze richtlijnen vormen de onderzoeksopdracht die de rijkswaterstaat uitvoert.

Ik hoor graag van u, wat u ervan vindt. De afgelopen tijd hebben we daar al een beeld van gekregen maar juist nu het allemaal wat concreter wordt hecht ik er erg aan uw mening te vernemen.

Schroom dus niet om gebruik te maken van de inspraak mogelijkheden.

Folkert Post
Hoofdingenieur-Directeur Rijkswaterstaat Limburg

Figuur 1.1 luchtfoto van het gebied



1 Inleiding

De Hemelrijkse Waard, een uiterwaard gelegen in de gemeente Lith langs de Maas in de provincie Noord-Brabant, zal opnieuw worden ingericht. Bij de herinrichting gaat een behoorlijk deel van de uiterwaard op de schop. De intensieve landbouw zal ruimte maken voor water, natuur en extensieve recreatie.

De verantwoordelijke overheidsorganisaties vinden het belangrijk om open en helder aan te geven aan welke ingrepen wordt gedacht, welke mogelijke alternatieven er zijn en wat de gevolgen zullen zijn. Ook moet voor iedereen duidelijk zijn op welke manier en binnen welke termijn meedenken en inspraak mogelijk is.

De procedure die hier voor wordt gevolgd is die van een m.e.r.: een milieu-effect rapportage. De startnotitie is hierin de eerste stap.

1.1 Waarom herinrichting van de Hemelrijkse Waard

Er zijn twee redenen die de herinrichting van de Hemelrijkse Waard nodig maken:

1. de hoeveelheid water die de Maas naar zee moet afvoeren zal naar verwachting in de toekomst toenemen. Om de veiligheid ook bij hogere afvoeren te garanderen heeft de rivier meer ruimte nodig.
2. de overheid heeft als beleid vastgesteld dat ze nieuwe aaneengesloten natuurgebieden in de zogenaamde Ecologische Hoofdstructuur Structuur (EHS) wil creëren, onder andere in de uiterwaarden van de grote rivieren.

De Hemelrijkse Waard is aangewezen als NURG-project (Nadere Uitwerking RivierenGebied). Deze hebben als doel de bescherming tegen hoogwater te verbeteren en nieuwe natuur te ontwikkelen in de uiterwaarden.

De ministeries van Verkeer en Waterstaat (V&W) en Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) hebben de projectleiding van de herinrichting van de Hemelrijkse Waard toegewezen aan Rijkswaterstaat.

In 2004-2005 heeft de projectgroep Hemelrijkse Waard, bestaande uit vertegenwoordigers van (overheids)organisaties, verkend of de veiligheid tegen overstromen verbeterd kan worden en natuur ontwikkeld kan worden. Op basis van de resultaten van de verkenningsfase heeft de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat groen licht gegeven voor een nadere uitwerking voor de inrichting van de Hemelrijkse Waard. Voor deze uitwerking wordt de procedure van een milieu-effectrapportage (m.e.r.) doorlopen.

1.2 Waarom een milieueffectrapportage

Door de herinrichting zal de Hemelrijkse Waard er anders uit komen te zien, er komt nieuwe, natte natuur en de landbouwkundige en recreatieve gebruiksmogelijkheden zullen veranderen. Voor de herinrichting zullen ontgrondingen plaatsvinden. De gevolgen daarvan moeten op voorhand goed in beeld worden gebracht. De verantwoordelijke overheidsorganisaties vinden het belangrijk om een zorgvuldige en inzichtelijke aanpak te volgen.

Namens de ministeries van LNV en V&W en in overleg met het bevoegd gezag (Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant), zet Rijkswaterstaat als initiatiefnemer van dit project een m.e.r.-procedure in gang. De hoofdreden hiervoor is dat de herinrichting van de Hemelrijkse Waard naar verwachting m.e.r. plichtig zal zijn op grond van de ontgrondingenwet. In de ontgrondingenwet staan regels die gelden voor het ontgronden ofwel het graven in de bodem. Het graven of uitdiepen van een poel, sloot of geul en het verlagen van een uiterwaard is een ontgroning waarop deze wet van toepassing is. De graafwerkzaamheden in de uiterwaarden zijn zogenaamde m.e.r. plichtige activiteiten. Een m.e.r. procedure is verplicht indien er over een oppervlakte van meer dan 100 ha ontgrond (afgegraven) zal worden. Uit de verkenningsfase is gebleken dat het een reële optie is dat dit bij de herinrichting van de Hemelrijkse Waard zal gaan plaatsvinden. Bijkomende reden is dat een m.e.r. een heldere en inzichtelijke procedure is waarbij de milieu- en andere relevante aspecten een volwaardige plek krijgen in de besluitvorming.

In een m.e.r. zal stap voor stap worden aangegeven aan welke ingrepen wordt gedacht, welke mogelijke alternatieven voor inrichting er zijn, wat de gevolgen zullen zijn en op welke manier en binnen welke termijn meedenken en inspraak mogelijk is.

De eerste stap in de m.e.r. procedure is de startnotitie.

'M.e.r. plichtig' zijn

De winning dan wel wijziging of uitbreiding van de winning van oppervlaktedelfstoffen (...), in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een winplaats van 100 ha of meer of op een aantal winplaatsen die tezamen 100 ha of meer omvatten en die in elkaars nabijheid liggen (Besluit mer 1994, onderdeel C, categorie 16.1).

Het 'mer-plichtige besluit' is het besluit tot aanwijzing van een winplaats dan wel, bij ontbreken daarvan, het besluit als bedoeld in artikel 3 van de Ontgrondingenwet. Het besluit wordt genomen door het bevoegd gezag, in geval van de Hemelrijkse Waard de Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant.

De 'mer-plichtige activiteit' is het ontgronden of afgraven (over een totale oppervlakte van meer dan 100 ha) in de vorm van uiterwaardverlaging, het aanleggen, verdiepen of vergroten van (neven)geulen, het winnen of wijzigen van oppervlaktedelfstoffen en het verlagen of verwijderen van de zomerkade.

1.3 Startnotitie: doel en procedure

De Startnotitie wordt door de initiatiefnemer, Rijkswaterstaat Limburg, bij het bevoegd gezag, de Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant aangeboden. Het Bevoegd Gezag publiceert de Startnotitie. Met het publiceren van de startnotitie start formeel de m.e.r.procedure. De startnotitie geeft antwoord op de volgende vragen:

Wat?	Beschrijving van de voorgenomen activiteit
Waarom?	Wat is de probleem- en doelstelling?
Hoe?	Welke alternatieven zijn in beeld?
Waar?	Aanduiding van het projectgebied
Wanneer?	Het tijdsplan

Procedure

Na publicatie ligt de startnotitie minimaal zes weken ter inzage. Dan kan iedereen zijn of haar wensen ten aanzien van het MER kenbaar maken. Ook is er een 'commissie m.e.r.'. Dit is een onafhankelijke commissie van milieudeskundigen die het bevoegd gezag vooraf adviseert over het op te stellen MER in de vorm van advies-richtlijnen. Op grond van de inspraakreacties en het advies van de commissie m.e.r. en andere wettelijke adviseurs stelt het bevoegd gezag richtlijnen voor de inhoud van het MER vast.

In hoofdstuk 6 staat de m.e.r. procedure beschreven en de relatie met de Ontgrondingenwet, de zogenaamde moederprocedure waarvoor de m.e.r. procedure wordt doorlopen.

1.4 Rollen en verantwoordelijkheden

Binnen de m.e.r. procedure is Rijkswaterstaat initiatiefnemer en de provincie Noord-Brabant bevoegd gezag.

De initiatiefnemer vraagt het bevoegd gezag om de m.e.r. plichtige stappen te ondernemen (zie 3.3) en de m.e.r plichtige besluiten te nemen.

Adresgegevens initiatiefnemer

Rijkswaterstaat Limburg
Postbus 25
6200 MA Maastricht

Adresgegevens bevoegd gezag

Het College van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch

Rijkswaterstaat Limburg is verantwoordelijk voor de projectleiding van de herinrichting Hemelrijkse Waard.

Het project wordt begeleid door een projectgroep waarin de volgende partijen vertegenwoordigd zijn:

Rijkswaterstaat (V&W), de Dienst Landelijk Gebied (LNV), de provincie Noord-Brabant, de Landinrichtingscommissie Fort St. Andries, het Waterschap Aa en Maas, de gemeente Lith en de Vereniging Natuurmonumenten.

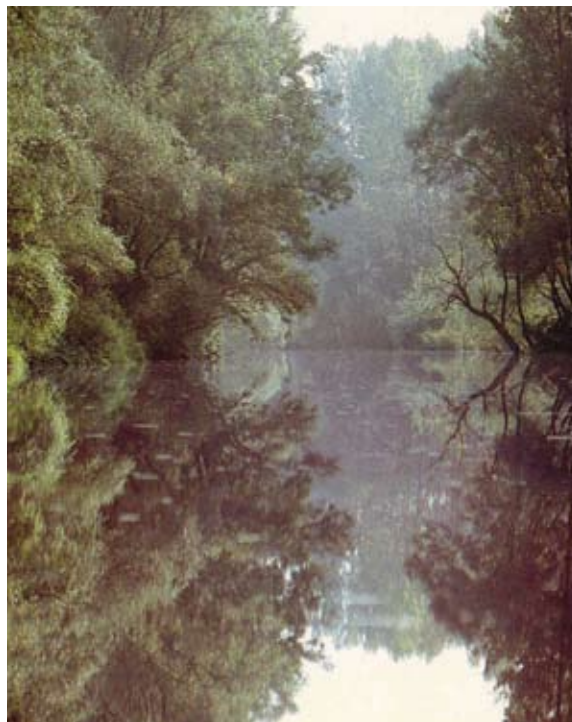
2 Doelstellingen en randvoorwaarden

De herinrichting van de Hemelrijkse Waard moet aan een aantal doelstellingen en randvoorwaarden voldoen. Deze worden aan het begin van het project vastgesteld. Belangrijke randvoorwaarden zijn dat de herinrichting voldoet aan de geldende wet- en regelgeving en dat de dijken niet worden aangetast in hun stabiliteit en functionaliteit. Belangrijkste doel is in het gebied de veiligheid tegen overstromingen te verbeteren en nieuwe natuur te ontwikkelen bestaande uit open water, ruigten, moeras en oobos.

2.1 Doelstelling herinrichting Hemelrijkse waard

In het verkenningenrapport dat mei 2005 is verschenen, is vastgesteld dat zonder maatregelen, bij de in de toekomst verwachte hogere afvoeren, hogere waterstanden optreden en dat de huidige, beperkte natuurwaarden niet voldoen aan de doelstellingen van het natuurbeleid. Doel van de herinrichting van de Hemelrijkse Waard is de veiligheid tegen overstromingen te verbeteren en natuurontwikkeling te realiseren. Waar mogelijk worden ook andere aspecten meegenomen zoals het aantrekkelijk maken van het gebied voor extensieve vormen van recreatie en het behouden en/of herstellen van aardkundige waarden.

Figuur 2.1 foto's van de gewenste natuur



2.2 Randvoorwaarden

De plannen voor de herinrichting dienen altijd te voldoen aan bepaalde randvoorwaarden. Deze randvoorwaarden komen voort uit diverse wetten en beleidslijnen van verschillende ministeries en de Europese Unie. Deze randvoorwaarden zijn in ieder geval:

- de stabiliteit en functionaliteit van waterbouwkundige constructies in de rivier blijven gegarandeerd
- de scheepvaart op de rivier wordt niet negatief beïnvloed door de herinrichtingsmaatregelen
- de stabiliteit van de primaire waterkering (rivierdijk) blijft verzekerd
- voor de uitvoer van de herinrichting Hemelrijkse Waard zal voldaan moeten worden aan wettelijke eisen (wetgeving op gebied van water-, bodem en milieukwaliteit).

De alternatieven die in de m.e.r. worden uitgewerkt, moeten aan deze randvoorwaarden voldoen. Als dat niet het geval is, vallen ze af als optie.

2.3 Veiligheidsdoelstelling

De Hemelrijkse Waard is een zogenaamd NURG-project. Deze hebben als gecombineerde doelstelling het ontwikkelen van natuur in het rivierengebied en het verbeteren van de veiligheid. Maatregelen die ruimte scheppen voor het water zoals uiterwaardverlaging, nevengeulen en het verwijderen van knelpunten zorgen ervoor dat bij toenemende afvoeren de waterstanden gelijk blijven.

Ook heeft het kabinet in het kabinetsstandpunt 'Anders omgaan met Water' aangegeven dat de rivieren meer ruimte moeten krijgen om voldoende veilig te kunnen blijven wonen en werken in het rivierengebied.

De verkenningfase heeft aangetoond dat er in de Hemelrijkse Waard goede mogelijkheden zijn voor waterstandverlagende maatregelen. Op basis hiervan is voor de herinrichting van de Hemelrijkse Waard als doelstelling vastgesteld om te streven naar een waterstanddaling van minimaal 4 cm, met een doorwerking tot circa 15 km bovenstrooms.

2.4 Natuurdoelstelling

In de EHS (rijksbeleid) en het natuurgebiedsplan (provinciaal beleid) is de Hemelrijkse Waard aangewezen als onderdeel van het systeem van uiterwaarden tussen Megen en Lithoijen waar een begeleid natuurlijke eenheid dient te ontstaan. Begeleid natuurlijke eenheden vormen grote aaneengesloten natuurgebieden waar kenmerkende processen zoals rivierdynamiek of grondwaterbeweging, eventueel in combinatie met extensief beheer, bepalend zijn. Voor de Hemelrijkse Waard betekent dit dat, afhankelijk van de begrazingsdruk en de invloeden van de Maas de eenheid zal gaan bestaan uit een min of

meer gesloten landschap met ruige graslanden, ruigten, moerassen en oibossen. In het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Lith heeft het gebied de bestemming 'Uiterwaarden' waarbij in de doeleindenomschrijving natuurontwikkeling en extensieve recreatie mogelijk is gemaakt.

Als natuurdoelstelling is voor de herinrichting van de Hemelrijkse Waard de realisatie van 235 ha nieuwe natuur vastgesteld. Het Handboek natuurdoeltypen van het ministerie van LNV beschrijft de verschillende typen ecosystemen die in Nederland gerealiseerd worden. Dit onderscheidt in het rivierengebied de volgende twee begeleid-natuurlijke landschapstypen:

- laagdynamische rivierenlandschap
- hoogdynamische rivierenlandschap.

Zowel het laag- als het hoogdynamische landschap gaan uit van een bepaalde verdeling van open water, laag en hoogbegroeid land. De uiteindelijke verdeling hangt af van de inrichting (hoogteligging, verloop van gradiëntzones etc), de invloed van de rivier en het beheer.

De natuurdoeltypen van open water, laag en hoogbegroeid land

Onder Open water, Laagbegroeid land en Hoogbegroeid land vallen uiteenlopende natuurdoeltypen. Op basis van de abiotische omstandigheden kunnen in de Hemelrijkse Waard de volgende natuurdoeltypen worden nagestreefd:

Open Water	Laagbegroeid land	Hoogbegroeid land
Langzaam stromende rivier en nevengeul	Moeras	Zoom, mantel en droog struweel van het rivieren- en zeekleigebied
Dynamisch rivierbegeleidend water	Natte strooiselruigte	Wilgenstruweel
Geïsoleerde meander en petgat	Bloemrijk grasland van het rivieren- en zeekleigebied	Ooibos
	Rivierduin en -strand	Laagveenbos
		Bos van voedselrijke, vochtige gronden

Gezien de ligging en de gebiedsspecifieke eigenschappen van de Hemelrijkse Waard biedt de Hemelrijkse Waard bij uitstek kansen om moeras en ooibos te laten ontstaan.

2.5 Mogelijke maatregelen

Om de doelstellingen te bereiken zullen bij de herinrichting van de Hemelrijkse Waard graafwerkzaamheden worden uitgevoerd. Het gaat om relatief oppervlakkige ontgravingen waarbij de ontgravingsdiepte ordegroute zal variëren van 80 cm tot maximaal 5 meter. De opleveringssituatie zal op plaatsen dus maximaal 5 meter lager zijn dan de uitgangssituatie. De afgravingen zullen niet gericht zijn op de aanleg van diepe zandwinputten maar op ondiep water en moeras. De vrijkomende grond zal worden afgevoerd over de weg of over water. Waar de af te voeren grond uit het gebied precies vandaan komt, dus de locaties van de afgravingen, zijn nu nog niet bekend. De hoeveelheid te vergraven grond wordt geschat tussen een half en twee miljoen kubieke meter.

3 Beleidskaders en procedures

De plannen voor de herinrichting van de Hemelrijkse Waard moeten passen binnen het vastgestelde beleid en de heersende wet- en regelgeving. Daarvoor gelden allerlei procedures. Het is belangrijk dat duidelijk is waar en wanneer mensen kunnen meedenken, inspreken of reageren. Binnen de m.e.r procedure, die een zorgvuldige afweging van de relevante aspecten garandeert, zijn hiervoor diverse momenten voorzien. De m.e.r. loopt parallel aan de zogenaamde SNIP procedure, het besluitvormingstraject van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

3.1 Beleidskaders

In het MER wordt ingegaan op relevante plannen en genomen besluiten die van invloed zijn op de voorgenomen activiteit. Het gaat daarbij vooral om vastgestelde plannen die kaderstellend zijn voor het verder ontwikkelen van varianten en alternatieven.

De voorgenomen ingrepen zullen in het MER worden getoetst aan de algemene uitgangspunten van het beleid. De belangrijkste beleidsnota's die de herinrichting van de Hemelrijkse Waard betreffen staan vermeld in onderstaand kader en worden vervolgens kort toegelicht. Om aan geldende wet- en regelgevingen te voldoen moeten diverse procedures worden doorlopen waarbij vergunningen en ontheffingen moeten worden aangevraagd. Deze zijn opgenomen in bijlage I.

Europees beleid	<ul style="list-style-type: none">• Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)• Vogel en Habitatrichtlijn (VHR)
Rijksbeleid	<ul style="list-style-type: none">• Vierde Nota Waterhuishouding (NW4)• Nota natuur, bos en landschap in de 21^e eeuw: 'Natuur voor mensen, mensen voor natuur'• Nota Ruimte
Provinciaal beleid	<ul style="list-style-type: none">• Streekplan Noord-Brabant 'Brabant in Balans'• Landinrichting Fort Sint Andries• Natuurgebiedsplan Westelijke Maasvallei• Beleidsnotitie Actief Bodembeheer Maas (ABM)• Reconstructieplan Maas en Meijerij
Gemeentelijk beleid	<ul style="list-style-type: none">• Bestemmingsplan buitengebied Lith (2002)

• Europese Kaderrichtlijn Water

De kaderrichtlijn Water is een Europese richtlijn die als doel heeft om de kwaliteit van de Europese wateren in goede toestand te brengen en te houden (2015). Waterbeheer op het niveau van stroomgebieden is daarbij het uitgangspunt. Een belangrijk instrument vormt het stroomgebiedbeheersplan dat in 2009 gereed moet zijn.

Zodra het stroomgebiedbeheerplan en het Goed Ecologisch Potentieel (GEP; dit zijn de doelstellingen) voor de Maas zijn vastgesteld dienen deze doelstellingen in de uitwerking van de Hemelrijkse Waard opgenomen te worden.

- **Vogel- en Habitatrichtlijn**

Doel van de Vogelrichtlijn is alle vogels die op het grondgebied van de EU in het wild leven en hun habitats (leefomgeving) te beschermen en beheren. De Habitatrichtlijn heeft als doel de biologische diversiteit in de Europese Unie in stand te houden.

De Vogel- en Habitatrichtlijn hebben twee beschermingsstrategieën:

- Gebiedsbescherming: de bescherming van natuurlijke habitats en habitats van een aantal specifieke soorten;
- Soortenbescherming: de bescherming van soorten die belang zijn voor de Europese Unie en de natuurlijk in het wild levende vogelsoorten binnen de EU.

De Hemelrijkse Waard of de directe omgeving vallen niet onder een speciale beschermingszone van de Vogel- of Habitatrichtlijn. Het kan wel zijn dat er binnen het gebied soorten voorkomen die door de Vogel- en/of Habitatrichtlijn speciale bescherming genieten. De soortbescherming is vastgelegd in de nationale Flora- en Faunawet.

- **Natuur voor mensen, mensen voor natuur**

De Nota natuur voor mensen, mensen voor natuur uit 2000 vervangt het Natuurbeleidsplan, Nota Landschap, Bosbeleidsplan en Strategisch Plan van Aanpak Biodiversiteit. In deze nota wordt duidelijk gemaakt dat de zorg voor biodiversiteit en ecologie zich uitbetaalt in het welzijn van de mens. De natuur dient daarvoor toegankelijk te zijn maar ook beschermd te worden.

Het doel is om in 2010 een rivierengebied te hebben dat een buffer vormt tussen de Randstad en de Zandstad (Brabantse stedenband op de zandgronden). In 2018 moet de Ecologische Hoofdstructuur zijn gerealiseerd. In het rivierengebied wordt gewerkt aan rivierverruiming in samenhang met natuurontwikkeling. Belangrijk is ook dat aardkundige en cultuurhistorische waarden zichtbaar gemaakt en behouden worden.

- **Vierde Nota Waterhuishouding**

De hoofddoelstelling van de Vierde Nota Waterhuishouding is:

“Het hebben en houden van een veilig en bewoonbaar land en het instandhouden en versterken van gezonde en veerkrachtige watersystemen, waarmee een duurzaam gebruik blijft gegarandeerd”.

Twee denklijnen staan daarin centraal: het zoveel mogelijk op natuurlijke wijze omgaan met water en watersystemen. Het aansluiten bij natuurlijke processen door het herstellen van de veerkracht van watersystemen is een belangrijke leidraad voor het toekomstig waterbeheer en daarmee ook voor de toekomstige inrichting van de Hemelrijkse Waard. Meer ruimte voor water is hierbij een belangrijk motto. De tweede centrale denklijn is de verdere verdieping en uitwerking van de watersysteem- en stroomgebiedbenadering, zowel

nationaal als internationaal. Met gebiedsgericht beleid moet de samenhang binnen het waterbeleid en tussen aan elkaar verwante beleidsterreinen als ruimtelijke ordening, natuur, milieu en water op efficiënte wijze worden bereikt.

- **Nota Ruimte**

De in 2004 verschenen Nota Ruimte geeft het nationaal ruimtelijk beleid voor de periode tot 2020. Voor het rivierengebied gelden met name de doelstellingen 'borging en ontwikkeling van belangrijke (inter)nationale ruimtelijke waarden' en 'borging van veiligheid'. Water moet integraal onderdeel zijn van de ruimtelijke planvorming. Het instrument 'watertoets' zorgt ervoor dat waterbeheerders vroegtijdig bij de planvorming worden betrokken. De Ecologische Hoofdstructuur dient volgens de Nota Ruimte in 2018 gerealiseerd te zijn. De Hemelrijkse Waard is onderdeel van het rivierengebied en de Ecologische Hoofdstructuur.

- **Streekplan provincie Noord Brabant**

In het Streekplan van 2002 zijn alle bestaande en nieuwe natuurgebieden in de Groene hoofdstructuur (GHS) opgenomen. De GHS bestaat uit GHS-natuur (valt samen met de EHS) en GHS-landbouw en er geldt een beschermingsregime. De planologische bescherming wordt in gemeentelijke bestemmingsplannen vastgelegd. De Hemelrijkse Waard is aangeduid als 'natuurparel'. Natuurparels zijn begeleid natuurlijke eenheden en de daarbuiten gelegen bos- en natuurgebieden die bijzondere natuurwaarden hebben vanwege specifieke omstandigheden van de bodem of het (grond)water of landbouwgebieden waar deze waarden volgens het natuurgebiedsplan worden nagestreefd. In de natuurparels moet worden gezorgd voor maximale rust en ruimte voor de ontwikkeling van de natuur- en landschapswaarden.

De oevers van de Maas, de Maasdijk en de Teeffelensche Wetering zijn ecologische verbindingzones van de Groene Hoofdstructuur. Binnendijks ligt ten noorden van de rioolwaterzuiveringsinstallatie een leefgebied voor kwetsbare soorten.

- **Landinrichting Fort Sint Andries**

In 1997 is het gebied Fort St. Andries door de minister van LNV aangemerkt als Strategisch Groenproject. Fort St. Andries is het gebied waarin de Maas en Waal zeer dicht bij elkaar komen. Hier is uitwisseling mogelijk van organismen uit beide riviersystemen. Daarom wordt er een functiewijziging van landbouw naar natuur op een aanzienlijke oppervlakte nagestreefd. Ook wordt voorzien in het aantrekkelijker maken van het gebied voor extensieve vormen van recreatie en toerisme. Daarnaast is een belangrijke doelstelling bij te dragen aan vermindering van het overstromingsrisico en verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. Het gebied Hemelrijkse Waard is onderdeel van het Strategisch Groen Project. Om de doelen te bereiken zullen aanzienlijke aanpassingen aan het huidige grondgebruik nodig zijn. Er is een inrichtingsvisie voor Fort Sint Andries opgesteld.

Voor elke uiterwaard is een specifieke uitwerking van de visie nodig. In de inrichtingsvisie wordt voor de uiterwaard vooral het milieutype hoge uiterwaard met korte vegetaties nagestreefd.

- **Natuurgebiedplan Westelijke Maasvallei**

In het natuurgebiedsplan Westelijke Maasvallei is de landelijke Ecologische Hoofdstructuur uit het Structuurschema Groene Ruimte op perceelsniveau uitgewerkt en begrensd. Met het natuurgebiedsplan wordt sturing gegeven aan de Subsidieregeling Natuurbeheer 2000. De natuurdoeltypenkaart geeft invulling aan de doelen voor de Ecologische Hoofdstructuur.

Het einddoel van de natuurontwikkeling van de Maasuitwaarden tussen Megen en Lithoijen is een min of meer gesloten landschap met ruige graslanden, ruigten, moerassen en ooibossen. Dit vormt een 'begeleid natuurlijke eenheid' die afhankelijk is van graasdruk en invloeden van de Maas. In een begeleid natuurlijke eenheid bestaat het beheer zoveel mogelijk uit niets doen waarbij grootschalige landschapsvormende processen ongestoord kunnen verlopen. Voor de dijken en de dijkvoet is het natuurdoeltype bloemrijk grasland.

- **Beleidsnotitie Actief Bodembeheer Maas (ABM) Mei 2003**

Actief bodembeheer Maas (ABM) is opgesteld om te voorkomen dat maatschappelijk gewenste projecten (zoals rivierverruiming en natuurontwikkeling) niet kunnen worden uitgevoerd door een gebrek aan toepassingsmogelijkheden voor de grote hoeveelheden vrijkomende weerdgrond. Bij de uitvoering van de geplande inrichtingsmaatregelen komen dermate grote hoeveelheden diffuus verontreinigde weerdgrond vrij, dat het milieuhygiënisch en economisch niet mogelijk is al deze grond doelmatig buiten het gebied te transporteren, te verwerken en/of te storten. Bovendien zal er sprake zijn van herverontreiniging door instromend sediment. Het beleid is erop gericht om, bij voortzetting of realisatie van de bij herinrichting gewenste functies, tevens de gewenste milieuverbetering te realiseren door concentratie van de verontreiniging, isolatie van de verontreiniging en gerichte verplaatsing van vrijkomend materiaal. De kwaliteit van de leeflaag afgestemd op het niveau dat gewenst is voor de functie.

- **Reconstructieplan Maas en Meijerij**

Het reconstructieplan omvat een breed scala aan onderwerpen. De opgaven zijn realisatie van de EHS, realisering van de waterdoelen, regionale waterberging en functieverandering van landbouwgronden evenals het instandhouden van de werkgelegenheid in het landelijke gebied en een duurzame plaats geven aan de intensieve veehouderij. De Hemelrijkse Waard maakt deel uit van een Regionale Natuur en Landschapseenheid (RNLE).

De realisatie van de reconstructiedoelen is voorzien in drie planperiodes: tot 2008, tot 2012 en tot 2016.

- **Bestemmingsplan buitengebied Lith**

De Hemelrijkse uiterwaard valt onder het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Lith. (gemeente Lith 2002). Het heeft hierin de bestemming 'uiterwaard'.

De gronden zijn bestemd voor:

- waterstaatkundige doeleinden, waaronder begrepen waterkering, de afvoer van water, ijs en sediment en het verkeer te water;
- behoud, herstel en versterking van landschappelijke en riviergebonden natuurwaarden
- extensief agrarisch gebruik
- extensief recreatief medegebruik

Daarnaast wordt er in de percelen met de bestemming uiterwaard gestreefd naar behoud, herstel en versterking van cultuurhistorische, landschappelijke en natuurwaarden. Dit houdt in dat de aanwezige landschapselementen (waardevol reliëf en oude verkaveling) dienen te worden gehandhaafd. Voor de Hemelrijkse Waard gaat het dan om waardevol reliëf. Verder geeft het bestemmingsplan aan dat verdere natuurontwikkeling de waterstaatkundige functie van de uiterwaard niet mag aantasten. De hele waard is aangeduid als natuurontwikkelingsgebied.

3.2 Besluitvorming en de diverse procedures

De m.e.r. procedure is niet een (bestuurlijke of politieke) besluitvormingsprocedure. De m.e.r. is een hulpmiddel om, via een heldere en inzichtelijke procedure, milieubelangen naast andere belangen een volwaardige plek te geven. De zogenaamde moederprocedure waarvoor de m.e.r. wordt doorlopen is de ontgrondingenwet. De coördinatie van het maken van het MER en de vereisten voor de ontgrondingvergunning moeten niet verward worden met het besluitvormingstraject van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat hanteert voor de beslismomenten in het project herinrichting Hemelrijkse Waard de zogenaamde SNIP-procedure. De SNIP-procedure kent zes beslismomenten waarop de Staatssecretaris besluit of en hoe het project verder gaat (zie figuur 3.1).

Bij SNIP 2a kiest de staatssecretaris of en zo ja, welk inrichtingsalternatief, of een eventuele variant ervan verder wordt uitgewerkt tot een gedetailleerder ontwerp. Van deze variant wordt na SNIP 3 een ontgrondingvergunning aangevraagd bij het bevoegd gezag samen met het MER. Indien de Staatssecretaris bij SNIP 2a of SNIP 3 besluit om het project te stoppen wordt er geen MER Ingediend bij het bevoegd gezag.

De procedures zullen meerdere jaren in beslag nemen. De planstudiefase voor de herinrichting van de Hemelrijkse Waard is voorzien in de jaren 2005-2007. Realisatie van de herinrichting is gepland van 2008 tot 2012

De SNIP procedure met de beslismomenten van de staatssecretaris loopt dus parallel aan de m.e.r fasen die worden doorlopen voor de ontgrondingenvergunning en daarmee dus voor het herinrichtingsplan. In alle m.e.r. fasen zijn steeds een formele inspraak en adviesronde voorzien evenals een advies van de Commissie m.e.r..

3.3 De startnotitie en mogelijkheden tot inspraak

De startnotitie Hemelrijkse Waard is de eerste fase in de m.e.r. Alle m.e.r. stappen zijn in onderstaand kader kort samengevat.

De m.er. procedure in 10 stappen:

1. **startnotitie:** de initiatiefnemer stelt de startnotitie op. Dit document bevat de basisgegevens van het project. Als het bevoegd gezag de startnotitie publiceert, begint de procedure.
2. **inspraak en advisering:** er is meestal 4 weken inspraak, soms langer. Inspraak staat open voor iedereen. Deze inspraak en advisering richt zich op de gewenste richtlijnen voor de inhoud van het milieueffectrapport. Een belangrijk element is het advies over de richtlijnen van de Commissie voor de milieueffectrapportage.
3. **richtlijnen:** binnen 13 weken na de publicatie van de startnotitie stelt het bevoegd gezag de richtlijnen vast. Deze geven aan welke alternatieven en welke milieugevolgen in het milieueffectrapport moeten worden behandeld.
4. **milieueffectrapport (MER):** de initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het opstellen van het rapport. Het opstellen is niet aan een termijn gebonden. In deze stap is een goede wisselwerking met de projectontwikkeling aan te bevelen. Als het milieueffectrapport gereed is, zendt de initiatiefnemer het met de aanvraag voor het besluit naar het bevoegd gezag.
5. **aanvaardbaarheidsbeoordeling:** na indiening van het milieueffectrapport beoordeelt het bevoegd gezag binnen 6 weken of het milieueffectrapport voldoet aan de richtlijnen (de gewenste inhoud) en wettelijke eisen. Het bevoegd gezag kijkt tevens of de aanvraag in behandeling kan worden genomen.
6. **publicatie milieueffectrapport en aanvraag of ontwerpbesluit:** het bevoegd gezag publiceert binnen 8 weken het rapport met de aanvraag voor het besluit ten behoeve van de inspraak en advisering. Gaat het om een niet op aanvraag te nemen besluit, dan wordt het milieueffectrapport met het (voor)ontwerpbesluit gepubliceerd.
7. **inspraak, advisering en hoorzitting:** iedereen kan opmerkingen maken over het milieueffectrapport en bedenkingen indienen tegen de aanvraag of het ontwerpbesluit. De termijn is 6 weken en volgt de termijn van bedenkingen van de procedure voor het besluit.
8. **toetsing door de Commissie voor de milieu-effectrapportage:** na afloop van de inspraak brengt de Commissie voor de milieu-effectrapportage binnen 5 weken advies uit over de volledigheid en de kwaliteit van het milieueffectrapport. Zij kijkt daarbij ook naar de binnengekomen opmerkingen en adviezen.

-
9. **besluit:** het bevoegd gezag neemt het besluit over het project. Het houdt daarbij rekening met de milieugevolgen en de binnengekomen reacties en adviezen. Het motiveert in het besluit wat er met de resultaten van het milieu-effectrapport is gedaan. Verder stelt het vast wat en wanneer er geëvalueerd moet worden. De regelingen van bezwaar en beroep vloeien voort uit de regeling van het besluit.
 10. **evaluatie:** het bevoegd gezag evalueert met medewerking van de initiatiefnemer de werkelijk optredende milieugevolgen zoals bepaald in de evaluatieparagraaf van het genomen besluit. Het neemt zonodig aanvullende maatregelen om de gevolgen voor het milieu te beperken.

In de eerstvolgende maanden gaat de procedure als volgt:

De startnotitie is gezonden aan Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant, het coördinerend bevoegd gezag.

Dan begint de tweede fase en daarin heeft iedereen (gemeenten, burgers, belanghebbende, bedrijven etc.) de mogelijkheid om te reageren op de startnotitie. Hiertoe verzoekt de initiatiefnemer (RWS Limburg) het bevoegd gezag om een inspraakbijeenkomst te organiseren. Na publicatie ligt de startnotitie vier weken voor iedereen ter inzage. Gedurende deze vier weken kan iedereen zijn of haar wensen ten aanzien van het MER kenbaar maken.

De Commissie voor de m.e.r., bestaande uit deskundigen op betreffende gebied, moet binnen 9 weken na bekendmaking van de startnotitie richtlijnen geven waarin staat wat er in het MER moet worden onderzocht en waarom. Zij houdt daarbij rekening met de reacties van betrokkenen. Op basis van de inspraak en na het advies van de Commissie m.e.r. en de wettelijke adviseurs worden de definitieve richtlijnen uiterlijk 13 weken na verschijnen van de startnotitie door Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant vastgesteld. Dan ligt vast welke informatie het MER moet bevatten en welke onderwerpen en aspecten worden uitgewerkt.

De initiatiefnemer gaat vervolgens het MER opstellen.

De projectgroep is voornemens om in samenspraak met betrokkenen ook buiten de verplichte, formele momenten te zoeken naar goede opties voor de toekomstige inrichting van dit gebied.

4 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Als we willen inschatten welke gevolgen toe te schrijven zijn aan de mogelijke herinrichting is het belangrijk om te weten hoe het gebied er nu uitziet en welke ontwikkelingen zich er de komende jaren zullen voordoen als gevolg van reeds vastgesteld beleid. De Hemelrijkse Waard is nu een uiterwaard langs de bedijkte, gestuwde Maas met hoofdzakelijk een landbouwkundige functie. Het gebied voldoet niet aan de doelstellingen van het natuurbeleid. De Hemelrijkse Waard maakt deel uit van de in het beleid vastgestelde Ecologische Hoofdstructuur.

4.1 Inleiding

Voor het MER dient te worden aangegeven wat de gevolgen zullen zijn van ingrepen in het gebied van de Hemelrijkse Waard. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in het zogenaamde projectgebied (de Hemelrijkse Waard zelf) en het zogenaamde studiegebied. Dit is het omliggende gebied waar gevolgen van de ingrepen in het projectgebied merkbaar kunnen zijn. Het ene effect kan zich over een groter gebied uitstrekken dan het andere. In het binnendijkse gebied zou bijvoorbeeld een verandering van de grondwaterstroming kunnen optreden. Ook kan de natuur in aangrenzende gebieden (binnen-



figuur 4.1 Ligging en begrenzing (aangegeven door de rode lijn) van het projectgebied Hemelrijkse Waard

en/of buitendijks) positieve of negatieve gevolgen ondervinden van ingrepen in de Hemelrijkse Waard. In dit hoofdstuk worden het project- en het studiegebied behandeld.

4.2 Projectgebied Hemelrijkse Waard

De Hemelrijkse Waard ligt in gemeente Lith in de provincie Noord-Brabant. Het gebied ligt in het bedijkte deel van de Maas net bovenstrooms van de stuw bij Lith tussen rivierkilometer 195,4 en 200. Het projectgebied omvat de Hemelrijkse Waard, Alphense Waard, Allemanswaard en het Scheel. Het gebied is 235 ha groot en is in eigendom van Natuurmonumenten, het Rijk, de gemeente Lith en particulieren.

4.3 Veiligheid tegen hoogwater

Huidige situatie

De Hemelrijkse Waard ligt langs de Benedenmaas. Dit is een gestuwd deel van de bedijkte Maas in Nederland. De waterstand van het stuwpeil ter plaatse van de Hemelrijkse Waard bedraagt 4,90 m + NAP. De uiterwaard zelf ligt vrij hoog (5,50 tot 6,00 m + NAP) waardoor deze niet jaarlijks overstroomt. Het binnendijkse gebied heeft een beschermingsniveau tegen overstroming van eens in de 1250 jaar. De Maas is een regenrivier waarin grote variaties optreden in de afvoer van water door het jaar heen. De gemiddelde jaarafvoer is 230 m³/s. 's Zomers is het gemiddelde debiet 170 m³/s en 's winters kan dit jaarlijks oplopen tot 1.000 m³/s (dit is het gemiddeld jaarmaximum). Sporadisch (gemiddeld eens in de honderd jaar) kunnen afvoeren van ordegrrootte 3.000 m³/s voorkomen. Dit was het geval bij de hoogwaters van 1993 en 1995. Een dergelijke afvoer heeft zich ook voorgedaan in 2003.

Autonome ontwikkeling

In het kader van het project 'de Maaswerken', dat betrekking heeft op de periode tot 2015 / 2018, vindt verdieping van het zomerbed van de Maas plaats tussen de stuwen bij Grave en Lith. De rivier krijgt hiermee meer capaciteit om water af te voeren waardoor de veiligheid bovenstrooms toeneemt. Dit heeft ook tot gevolg dat de afvoerpiek eerder benedenstrooms van Lith aankomt. De afvoer van de Aa en de Dommel wordt hierdoor eerder gestremd. Er zijn dan aanvullende maatregelen nodig om wateroverlast in de omgeving van Den Bosch te voorkomen.

Voor de langere termijn wordt voor de Maas uitgegaan van een verdere toename van de afvoer tot 4.600 m³/s. Dit is de afvoer die volgens het middenscenario van het KNMI rond het jaar 2100 een kans van optreden heeft van eens per 1250 jaar. Deze afvoer wordt gehanteerd in het project Integrale Verkenning Maas (IVM), het advies van de Commissie Waterbeheer in de 21e eeuw, het kabinetsstandpunt Anders omgaan met Water en in de PKB Ruimte voor de Rivier.

4.4 Natuur

Huidige situatie

De Hemelrijkse Waard bestaat voor een groot deel uit akkers met maïs en wintertarwe die een uiterst beperkte ecologische waarde vertegenwoordigen. Het best bewaarde natuurlijke deel van de Hemelrijkse Waard is de oude Maasmeander met plaatselijk brede rietoevers. Langs de meander zijn afwisselend ruigte, riet en vegetaties met Heen en Kalmoes aanwezig. Bijzonder is het voorkomen van Groot nimfkruid in de Maasmeander. In de Maasmeander komen enkele algemeen voorkomende amfibiesoorten voor, maar ook de Poelkikker, een beschermde soort volgens de Habitatrictlijn. Op basis van ervaringen in Lage Maaskant mag de aanwezigheid van de grote en kleine Modderkruiper verwacht worden (een beschermde soort die in het rivierengebied overal vertegenwoordigd is).

Er zijn geen gegevens bekend over het voorkomen van vissen. Door het ontbreken van ondieptes in de oude Maasmeander ontbreken paaiplaatsen voor vissen nagenoeg.

Op de oever van de hoofdstroom van de Maas komen in de Hemelrijkse Waard geen belangrijke natuurwaarden voor.

De soortenrijkdom en dichtheid aan bijzondere vogelsoorten in de Hemelrijkse Waard is gering: kritische weidevogels als Grutto en Tureluur ontbreken. Voor trekvogels en wintergasten zijn vooral de drassige percelen langs de dijk bij de Teeffelensche Sluis van betekenis. Buiten het projectgebied liggen enkele meer waardevolle elementen vanuit het oogpunt van natuur: de oude Maasmeander in de Ossekampen, enkele eendenkooien en de binnen- en buitendijks gelegen wielen (o.a. Buitenkil en Soldatenwiel).

De Hemelrijkse Waard maakt geen deel uit van een Natura 2000 gebied.

Autonome ontwikkeling

De natuur in de Hemelrijkse Waard is, zoals op veel plaatsen in Nederland, achteruitgegaan en versnipperd. Doel van de zogenaamde Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is dat er nieuwe, relatief grote natuurgebieden ontstaan en de leefgebieden van dieren en planten op elkaar aansluiten.

Het beleid van de EHS is voor de Hemelrijkse Waard uitgewerkt in onder andere het Strategisch Groenproject Fort Sint Andries en het Natuurbeleidsplan Westelijke Maasvallei.

In het Natuurgebiedsplan Westelijke Maasvallei is de Hemelrijkse Waard ingevuld als 'begeleid natuurlijke eenheid': een min of meer gesloten landschap met ruige graslanden, ruigten, moerassen en oibossen.

Het project Hemelrijkse Waard geeft invulling aan de in het beleid vastgestelde Ecologische Hoofdstructuur.

Natuurmonumenten werkt aan het project Meer Maas en beheert (of gaat beheerder worden van) een groot aantal uiterwaarden van de Maas tussen Ravenstein en Raamsdonkveer. De opbrengst van delfstoffen (klei) wordt gebruikt voor natuurontwikkeling

van aangekochte gebieden. Voor de Hemelrijkse Waard werkt Natuurmonumenten aan een pilotproject . Binnen het landinrichtingsproject Lage Maaskant is circa 60 ha van het gebied uitgeruild en vrijgemaakt. Deze gronden worden in de loop van 2006 geleverd aan Natuurmonumenten.

Figuur 4.2 foto's huidige situatie; maïsakkers en landbouwgronden



4.5 Bodem en water

Huidige situatie

Bodemopbouw en morfologie

De Hemelrijkse Waard ligt op de grens van kalkrijke en kalkarme zandbodem. In het gebied is lokaal natuurlijk microreliëf aanwezig. In het zuidelijk deel van het schiereiland (de Alphense Waard, zie figuur 4.1) komt een zwak ontwikkeld 'kronkelwaardcomplex' voor. Dit is een afwisseling van sikkelvormige laagtes en ruggen in de binnenbocht van een bochtige rivier en is van grote aardkundige waarde. Van de oorspronkelijke geomorfologie is nog maar een deel over: de buitendijkse wielen zijn gedempt en door egalisatie van het akkerland is een groot deel van de hoogteverschillen verdwenen.

Bodemkwaliteit

In het plangebied is milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd. Er is lokaal sprake van diffuse verontreinigingen¹, afkomstig van afzettingen uit de rivier. Er zijn geen puntverontreinigingen aangetroffen.

Op de volgende plaatsen is vervuilde grond aanwezig:

- De kronkelwaardgeulen (klasse 2², licht verontreinigd, en deels klasse 4, ernstig verontreinigd);
- Noordwestelijk en oostelijk van het centrum van het schiereiland (klasse 4 t.g.v. zink);
- Opgevolde deel van de Maasarm (klasse 1 tot 4 t.g.v. zink);
- De oude loop van de Teeffelsche Wetering (klasse 4);
- Oeverzone van de uiterwaard (lokaal klasse 4 t.g.v. zink).

¹ Verspreid aanwezige verontreinigingen in tegenstelling tot puntverontreinigingen die zich op één plek bevinden

² Hoe hoger de klasse, hoe meer verontreinigd

Oppervlaktewater

Het oppervlaktewater in het gebied wordt bepaald door de waterkwaliteit en de waterstanden in de Maas. Via de Teeffelense inlaatsluis kan in droge tijden water uit de meander worden ingelaten in de binnendijks gelegen polder van Lith.

Grondwater

De hele uiterwaard is infiltratiegebied. De grondwaterstroming loopt over het algemeen in noordwestelijke richting naar de Maas. Afhankelijk van de waterstand van de Maas kan de stromingsrichting omkeren. Bij hoogwater op de Maas treedt er binnendijks enige kwel op.

Autonome ontwikkeling

Bij realisering van de EHS zal de uiterwaard in de periode tot 2018 waarschijnlijk vergraven worden. Hierdoor verandert de bodemopbouw en morfologie en mogelijk de milieuhygiënische kwaliteit van het bodemoppervlak.

4.6 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Huidige situatie

Landschap

Het landschap van het rivierengebied van dit deel van de Maas wordt al sinds eeuwen gedomineerd door de aanwezigheid van de dijken en aan de rivier gekoppelde vormen. In de uiterwaard is de herkenbaarheid van de oude Maasmeander bepalend voor het landschap. De dijken en de meander vormen de grenzen van de agrarische percelen in de Hemelrijkse Waard. Vanaf de dijken zijn er lange zichtlijnen naar de andere zijde van de rivier. Door deze hoge dijken is er een duidelijke scheiding tussen binnen- en buitendijks.

Aardkundige waarden

Het gebied is geen door de provincie Noord-Brabant vastgelegd aardkundig waardevol gebied. Lokaal is microreliëf aanwezig. De aardkundige waarden zijn deels reeds verloren gegaan door egalisaties en door het huidig grondgebruik moeilijk te herkennen.

Cultuurhistorische waarden

De cultuurhistorische waardenkaart van de Provincie geeft aan dat er in de Hemelrijkse Waard geen cultuurhistorische elementen aanwezig zijn. Wel komt een aantal elementen en structuren binnendijks voor die een sterke relatie hebben met de rivier. Voorbeelden zijn de kern van Lithoijen met een hoge cultuurhistorische waarde, en Teeffelen dat is ontstaan op een zandige opduiking in de Beerse Overlaat. Een aantal binnendijks gelegen boerderijen is aangemerkt als waardevol vanwege de streekgebonden bouwwijze of traditionele bouw.

Archeologische waarden

De indicatieve archeologische waarde is voor de Hemelrijkse Waard laag. Dit hangt samen met het gegeven dat de uiterwaard niet bewoond is geweest. Hoge waarden zijn in de omgeving te vinden bij de binnendijkse kernen Lithoijen en Teeffelen. Bij de lokale Heemkundekring is uit overleveringen bekend dat er in de Hemelrijkse Waard wellicht een dorpje of gehucht, genaamd 'Gijssen' heeft gelegen.

Autonome ontwikkeling

Bij realisering van de EHS zal naar verwachting de uiterwaard vergraven worden en het landschap veranderen van een open landschap met agrarisch gebruik tot een min of meer gesloten landschap met ruige graslanden, ruigten, moerassen en oobossen.

4.7 Woon-, werk en leefomgeving

Huidige situatie

Landbouw: De landbouw in de westelijke maasvallei bestaat (ook binnen de Groene Hoofdstructuur) uit rundvee- en intensieve veehouderij met weide en bouwland (snijmaïs) als grondgebruik. In de Hemelrijkse Waard domineren maïs en (winter)tarwe. Er liggen een paar graslanden in het projectgebied. Binnendijks liggen enkele intensieve rundveehouderijbedrijven. Er is een toegangsweg voor de landbouwpercelen, maar geen bebouwing.

Scheepvaart

De Maas is van belang voor de scheepvaart en stelt eisen aan de diepgang. De betoncentrale bij de ingang van de Maasarm valt buiten het projectgebied maar is net als de jachthavens van belang, omdat het eisen stelt aan de bevaarbaarheid van de oude Maasarm (diepgang en dwarsstroming voor de scheepvaart). De betoncentrale wordt door binnenvaartschepen bevoorrad met grondstoffen. De oude Maasarm wordt gebruikt door pleziervaart: zeil- en motorboten.

Recreatief gebruik

In de oude Maasarm liggen twee jachthavens. Vlak bij de jachthavens is een zonneweide aanwezig. Ook de oevers van de Maas in de omgeving hebben een recreatieve functie. De dijkweg is een recreatieve route langs de uiterwaarden. Bij de pont van Oijen kunnen recreanten de Maas oversteken.

Bewoning

In de Hemelrijkse Waard zelf (buitendijks) bevinden zich twee woningen. Bewoning is verspreid aanwezig langs de binnenzijde van de Lithoijense dijk. Daarnaast liggen de kernen Oijen, Teeffelen en Lithoijen van boven- naar benedenstrooms langs de Hemelrijkse Waard.

Vanuit Oijen en Lithoijen is er een goed zicht op de Maas.

Autonome ontwikkeling

Bij realisering van de EHS zal het huidige agrarisch gebruik verdwijnen en het gebied een natuurfunctie krijgen. Het overige gebruik wijzigt naar verwachting niet. Tot de periode van functieverandering is een intensivering van het agrarische gebruik te verwachten.

5 Ontwikkelingsrichtingen en alternatieven

Hoe de Hemelrijkse Waard er in de toekomst precies uit zal zien valt in dit stadium nog niet te zeggen. Wel staat vast dat de herinrichting dient te leiden tot minimaal 4 cm waterstanddaling en 235 ha nieuwe natuur in de vorm van een min of meer gesloten landschap met open water, ruigten, moerassen en oobossen. In deze startnotitie wordt het speelveld geschetst van de mogelijke oplossingsrichtingen. In het MER worden dan alternatieven opgesteld die passen in dat speelveld. Elk alternatief dient in uiteenlopende verhoudingen open water, laag en hoogbegroeid land te bevatten. Vervolgens worden de alternatieven beoordeeld op hun effecten en uiteindelijk wordt een voorkeursalternatief uitgewerkt tot een inrichtingsplan voor de Hemelrijkse Waard.

5.1 Inleiding

In het MER zullen verschillende alternatieven van inrichting voor de Hemelrijkse Waard worden ontwikkeld. Bij het ontwikkelen van deze alternatieven wordt nagegaan hoe en welke inrichting het best voldoet aan de doelstellingen, criteria en eventuele wensen. Bij het opstellen van de alternatieven in het MER worden ook aspecten meegenomen zoals het aantrekkelijk maken van het gebied voor extensieve vormen van recreatie en het herstellen van aardkundige waarden. Er zal zoveel mogelijk rekening gehouden worden met de wensen van de bewoners die aangegeven zijn tijdens de verkenningfase en de omwonenden zal gevraagd worden om mee te helpen de alternatieven in te vullen. De alternatieven worden vervolgens beoordeeld op een aantal aspecten. Op basis van deze beoordeling en de consequenties van de herinrichting wordt bepaald welk alternatief uitgewerkt wordt tot een inrichtingsplan. Voor dat inrichtingsplan wordt een vergunningaanvraag ingediend bij het bevoegd gezag tezamen met het MER.

5.2 Ontwikkelingsrichtingen: speelveld van de alternatieven

De alternatieven dienen vanzelfsprekend allemaal te voldoen aan de doelstellingen van het project. Dit houdt in dat de alternatieven dienen te leiden tot 235 ha nieuwe natuur in de vorm van een min of meer gesloten landschap met open water, ruigten, moerassen en oobossen. Daarnaast moeten de alternatieven minimaal 4 cm waterstanddaling opleveren en hiermee bijdragen aan het beperken van het overstromingsrisico van de Maas.

In deze startnotitie wordt aangegeven wat het speelveld is waarbinnen deze alternatieven ontwikkeld gaan worden. Wat vast staat is dat in elk alternatief in ieder geval minimaal 11% open water, 33% laagbegroeid land en 11% hoogbegroeid land voorkomt¹. Waar deze verschillende typen in het projectgebied komen te liggen, de oppervlakteverdeling en de nadere concretisering van deze natuurdoeltypen, is onderwerp van studie in het MER. Om een indruk te geven van het speelveld waarbinnen deze alternatieven ontwikkeld gaan worden zijn 4 ontwikkelingsrichtingen opgenomen. Deze ontwikkelingsrichtingen zijn nadrukkelijk nog niet de alternatieven. De bedoeling van de ontwikkelingsrichtingen is een beeld te schetsen van hoe de Hemelrijkse Waard er uit kan komen te zien.

De ontwikkelingsrichtingen zijn:

	1 Weinig open water en veel hoogbe- groeid land	2 Veel laagbegroeid land en weinig open water	3 Open water, laag en hoogbegroeid land	4 Veel laagbegroeid land en open water
Open water	11	11	32	33
Laag-begroeid land	34	55	34	56
Hoog-begroeid land	55	34	34	11

Figuur 5.1 geeft een beeld van de ontwikkelingsrichtingen.

5.3 Van ontwikkelingsrichtingen naar alternatieven

In het MER worden alternatieven opgesteld die passen in het geschetste speelveld. Van deze alternatieven zal worden aangegeven waar de ingrepen zullen plaatsvinden, hoe omvangrijk ze moeten zijn (diepten en breedten van geulen, van afgravingen etc.), welk soort grond wordt afgegraven en welke maatregelen worden getroffen voor de recreatie, het beheer etc. In welke oppervlakten en waar de verschillende typen natuur in de Hemelrijkse Waard ontwikkeld zullen worden, wordt uitgewerkt in het MER. Dit leidt uiteindelijk tot een inrichtingsplan voor de Hemelrijkse Waard.

Referentiesituatie (of nulalternatief)

De gevolgen van ingrepen worden vergeleken met de zogenaamde referentiesituatie. Als referentiesituatie wordt de huidige situatie in het projectgebied genomen, aangevuld met de zogenaamde autonome ontwikkelingen (beschreven in hoofdstuk 4). Autonome ontwikkelingen zijn ontwikkelingen die in het gebied zeker zullen plaatsvinden als gevolg van vastgesteld beleid. Beleidsvoornemens en plannen vallen daar dus buiten. De referentiesituatie wordt ook wel 'nulalternatief' genoemd.

¹ De percentages natuurdoeltypen in deze startnotitie zijn ontleend aan het handboek natuurdoeltypen. In de praktijk zal het niet gaan om dergelijke exacte percentages maar moet dit beschouwd worden als een ordegroute-verdeling waarnaar gestreefd wordt.

Het accent van deze oplossingsrichting ligt bij de ontwikkeling van grootschalige rivierbossen rond de stromingsluwe Maasmeander. Hardhoutoobossen staan op hoge oevers langs geïsoleerde geulen en er zijn moeras en wilgenstruwelen op de vlakke ondiepe oevers. Dichter langs de rivier zijn een goed doorstroombaar moerassig grasland en natuurlijk eroderende oevers.



figuur 5.1
Ontwikkelingsrichtingen voor de Hemelrijkse Waard

De ligging vlak boven de stuw biedt de unieke kans voor de ontwikkeling van grootschalige moerassen op lage natte delen in het gebied. Langs de rivier en ter plaatse van oude geulen ontstaan riviermoeras en strooiselruigtes, omgeven door wilgenstruwelen en kleinere oobossen.

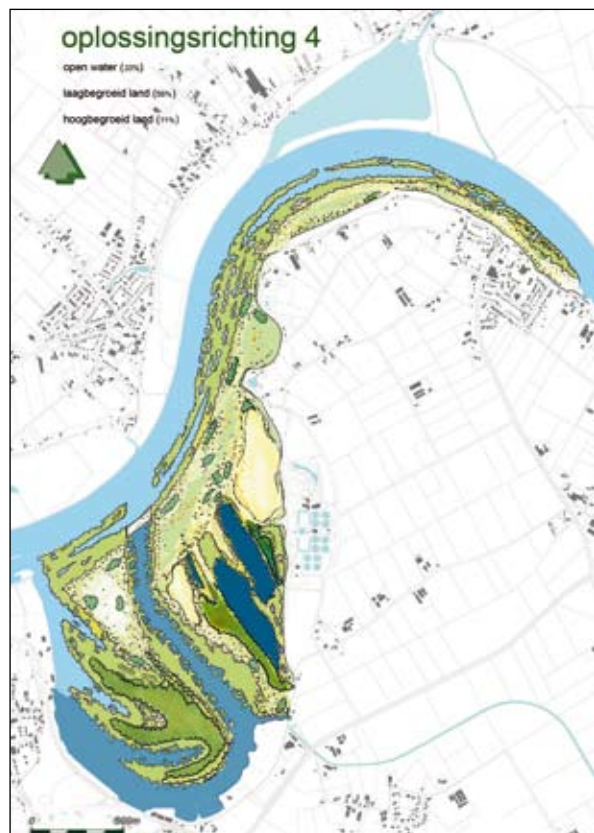


- open water**
- langzaam stromende rivier en nevengeul
 - dynamisch rivierbegeleidend water
 - geïsoleerde meander en petgat
- laagbegroeid land**
- moeras
 - natte strooiselruigte
 - bloemrijk grasland
 - riverduin en -strand
- hoogbegroeid land**
- zoom, mantel en droog struweel
 - wilgenstruweel
 - oobos
 - bos van voedselrijke, vochtige gronden

Een grootschalig waterrijk gebied ontstaat bestaande uit ondiepe wateren, moerassen en ooibossen. Het moerasgebied is omgeven door wilgen- en hardhoutooibossen en graslanden op de hogere delen. Ook de oeverzone wordt verlaagd, waardoor moerassen direct langs de rivier ontstaan. De doorstroming van de oude Maasarm bij hoogwaters wordt hersteld.



De unieke potentie om rietmoeras te ontwikkelen wordt maximaal benut. Langs én de oude Maasarm, een nieuwe nevengeul langs de rivier én langs nieuw uitgegraven oude geulen ontwikkelen zich brede moerassen en natte graslanden. Lokaal ontwikkelen zich op beperkte schaal struwelen en ooibossen. De doorstroming van de oude Maasarm bij hoogwaters is hersteld.



- open water**
- langzaam stromende rivier en nevengeul
 - dynamisch rivierbegeleidend water
 - geïsoleerde meander en petgat
- laagbegrœid land**
- moeras
 - natte strooiselruigte
 - bloemrijk grasland
 - rivierduin en -strand
- hoogbegrœid land**
- zoom, mantel en droog struweel
 - wilgenstruweel
 - ooibos
 - bos van voedselrijke, vochtige gronden

Meest Milieuvriendelijke alternatief (MMA)

Het meest milieuvriendelijke alternatief is het alternatief dat het best scoort voor de effecten op het milieu: het alternatief waarbij de milieukwaliteit zo mogelijk verbetert, nadelige gevolgen worden voorkomen, of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk beperkt. Onder milieukwaliteit vallen de kwaliteit van de natuur, bodem en water evenals de milieukwaliteit voor bewoners en gebruikers: hinder verstorend etc. De verschillende alternatieven en varianten worden beoordeeld op deze aspecten. De te beoordelen aspecten staan beschreven in hoofdstuk 6.

5.4 Van alternatieven naar inrichtingsplan

Op basis van de beschreven effecten en de vergelijking van de alternatieven wordt een voorkeursalternatief ontwikkeld. Het voorkeursalternatief kan afwijken van het MMA omdat bij het opstellen van het voorkeursalternatief ook andere aspecten meegewogen worden zoals kosten, maatschappelijk draagvlak en politieke of bestuurlijke overwegingen.

Uit alle alternatieven kiest de Staatssecretaris van Verkeer & Waterstaat welk alternatief verder uitgewerkt zal worden. Van dit alternatief wordt een inrichtingsplan gemaakt, tenzij gekozen wordt voor het referentiaalalternatief. Dit inrichtingsplan wordt vervolgens uitgewerkt tot een vergunningaanvraag voor de Ontgrondingenwet. De MER en de Ontgrondingvergunning voor het gekozen alternatief worden bij het bevoegd gezag ingediend respectievelijk aangevraagd.

6 Verwachte gevolgen en beoordelingskader

De herinrichting van de Hemelrijkse Waard zal gevolgen hebben in het project- en het studiegebied. In dit stadium (waarin de te beoordelen inrichtingsalternatieven nog niet vast staan) zijn nog niet alle gevolgen aan te geven. Er wordt in beeld gebracht aan welke thema's wordt gedacht en hoe het effect zal worden beoordeeld. Het betreft effecten die zich tijdens en na uitvoering van de herinrichtingmaatregelen kunnen voordoen. Belanghebbenden kunnen tijdens de inspraakfase laten weten of ze de voorgenomen onderzoeken en de te gebruiken criteria compleet achten en of ze de aspecten bevatten die volgens de betrokken partijen relevant zijn voor de besluiten die genomen moeten gaan worden over de herinrichting.

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke milieu effecten beoordeeld worden tijdens een m.e.r. procedure. De gekozen alternatieven en varianten worden beoordeeld op de projectdoelstellingen en randvoorwaarden van het project evenals de kosten. Tevens worden milieu-effecten op water, bodem, lucht, geluid en veiligheid, die samenhangen met de m.e.r.-plichtige besluiten onderzocht en gerapporteerd. Het is zaak om goed inzicht te hebben in de eventuele juridische consequenties. Te denken valt aan eisen vanuit de benodigde vergunningen en ontheffingen.

6.2 Gevolgen en effecten van het project

De herinrichting van de Hemelrijkse Waard zal gevolgen hebben in het projectgebied en de omgeving. In de navolgende paragrafen worden gevolgen voor diverse thema's beschreven. In het MER worden ze op het juiste detailniveau uitgewerkt. De effecten, die zich tijdens en na uitvoering van de herinrichtingmaatregelen kunnen voordoen, zullen in beeld gebracht worden.

6.3 Beoordelingskader

Om de alternatieven te kunnen vergelijken, wordt een set met beoordelingscriteria gebruikt: het zogenaamde beoordelingskader. Dit beoordelingskader maakt inzichtelijk wat de gevolgen en de effecten zijn van de verschillende alternatieven. Voor alle criteria wordt zo goed mogelijk vastgesteld wat de gevolgen van elk alternatief zijn.

De methoden die gebruikt worden zullen in het MER worden beschreven. In een zogenaamde effectentabel worden de gevolgen samengevat: zo mogelijk kwantitatief (aantallen, hectares) of kwalitatief (waardeoordeel).

De beoordelingscriteria zijn allereerst afgeleid uit de doelstellingen die overheden en belanghebbenden hebben voor het gebied. Ook zijn er criteria gerelateerd aan milieueffecten die relevant zijn bij het maken van afwegingen en/of vereist vanuit wet- of regelgeving. Het beoordelingskader wordt toegepast om in de MER de alternatieven te vergelijken. In de uiteindelijke besluitvorming zullen ook aspecten zoals de kosten en baten van de herinrichting, politieke overwegingen en het maatschappelijke draagvlak een rol spelen.

6.3.1 Veiligheid tegen hoogwater

De inrichting van de Hemelrijkse Waard moet bijdragen aan het beperken van het overstromingsrisico van de Maas. Doelstelling is minimaal 4 cm waterstandverlaging. Tijdens de planstudiefase kan naar optimalisatie gezocht worden. De keuze voor een oplossingsrichting/variant is daarom afhankelijk van de bijdrage die geleverd wordt aan de gewenste waterstandverlaging. Ook worden de varianten beoordeeld op de effecten op de huidige of oorspronkelijke riviermorfologie en of pieken in de waterafvoeren samenvallen.

Aspect	Beoordeling	Maatlat
Waterstand bij maatgevende afvoer	Bijdrage aan waterstandverlaging	centimeters waterstandverlaging
Beneden- en bovenstroomse effecten	Wijziging looptijd en vorm hoogwatergolf	centimeters waterstandverandering boven- en benedenstroms
Morfologie	Invloed op morfologische ontwikkelingen in zomerbed en winterbed	Kwalitatief

6.3.2 Natuur

Het thema natuur heeft een tweeledige insteek: invloeden van de oplossingsrichting/variant tijdens de realisatie en de invloed op natuur in de eindsituatie. Tijdens de realisatie gaat vooral aandacht uit naar effecten op reeds aanwezige natuurwaarden: soorten planten en dieren die verloren gaan of verstoord kunnen worden.

Aspect	Beoordeling	Maatlat
Bestaande natuurwaarden	Behoud van bestaande natuurwaarden Vernietiging van bestaande natuurwaarden	Oppervlakte bestaande natuurwaarden Oppervlakte verstoord gebied en afname soorten
Natuurlijke processen	Bijdrage aan natuurlijke processen	Oppervlakte waar natuurlijke processen op (gaan) treden
Natuurdoelen	Bijdrage aan natuurdoelen van het Natuurbeleidsplan	Oppervlakte natuurdoeltypen
Robuustheid	Bijdrage aan ontwikkelen van robuuste natuur	Kwalitatieve beoordeling
Ruimtelijke samenhang	Bijdrage aan ruimtelijke samenhang (t.a.v. natuur) van het gebied met de omgeving.	Kwalitatieve beoordeling

6.3.3 Bodem en water

Grootschalige werkzaamheden leiden veelal tot veranderingen in de waterhuishouding en hebben invloed op de bodem. Het bodemtype (zand, klei etc) en de bodemkwaliteit van de achterblijvende grond bepalen mede de gebruiks- en ontwikkelingsmogelijkheden. Invloeden op de waterhuishouding kunnen zich uitstrekken tot het binnendijkse gebied. Optredende vernatting of verdroging kan gevolgen hebben voor het agrarisch gebruik of voor de aanwezige woningbouw. Deze worden meegenomen bij 6.2.5.: woon-, werk- en leefomgeving.

Aspect	Beoordeling	Maatlat
Verandering oppervlaktewaterkwaliteit	Invloed op oppervlaktewaterkwaliteit binnendijks	Modelonderzoek of kwalitatief
Hydrologie binnendijks	Invloed op binnendijkse kwel	Modelonderzoek of kwalitatief
Verandering bodemkwaliteit en - samenstelling	Bodemkwaliteit en -type van de achterblijvende bodem	Modelonderzoek of kwalitatief

6.3.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Het uitvoeren van graafwerkzaamheden en opnieuw inrichten van gebieden kan gepaard gaan met aantasting van landschappelijke, cultuurhistorische en archeologische waarden. Echter, door een zorgvuldig ontwerp en maatwerk bij de uitvoering kunnen deze waarden ook behouden of zelfs versterkt worden; bijvoorbeeld door landschappelijke structuren en cultuurhistorische elementen (beter) zichtbaar te maken.

Aspect	Beoordeling	Maatlat
Cultuurhistorische elementen	Behoud van kenmerkende cultuurhistorische elementen	Afname in aantal en deskundigenoordeel over de waarde ervan
Archeologische waarden	Aantasting archeologische waarden bij ontgraving	Kwalitatief
Ruimtelijk samenhang	Bijdrage aan ruimtelijke samenhang (landschap en cultuurhistorie) van gebied en omgeving	Kwalitatief
Morfologie	Aansluiting op de morfologie van het gebied	Kwalitatief
Bestaande landschappelijke waarden	Bijdrage aan behoud, versterking of verlies van aanwezige landschappelijke waarden	Kwalitatief

6.3.5 Woon-, werk- en leefomgeving

De Hemelrijkse Waard heeft hoofdzakelijk een agrarische functie en wordt beperkt recreatief gebruikt. Door de herinrichting zal de agrarische functie uit de uiterwaard verdwijnen. Aan de binnenzijde van de Lithoijense dijk liggen verspreid enkele woningen en de kernen Oijen, Teefelen en Lithoijen. Daarmee heeft de herinrichting van het gebied invloed op de woon- en leefomgeving van mensen. Ook het beeld dat de Hemelrijkse Waard vanaf de dijk biedt en de mogelijkheden voor recreatie spelen hierbij een rol. De functie die de Maas heeft voor de scheepvaart mag niet belemmerd worden door de inrichting van de uiterwaarden.

Gedurende het gehele proces van planvorming tot realisatie speelt het maatschappelijk draagvlak een belangrijke rol. De beoordeling van de effecten op de woon-, werk- en leefomgeving gaat zowel in op aspecten die tijdens de realisatie spelen, als op de uiteindelijke situatie.

Aspect	Beoordeling	Maatlat
Woonfunctie	Invloed op de aantrekkelijkheid van de woonfunctie (binnendijks)	Kwalitatief
Belevingswaarde	Aansluiting op de gewenste beleving van het gebied door betrokkenen	Kwalitatief
Overlast tijdens de realisatiefase	De mate waarin overlast op gaat treden tijdens de inrichting (geluid, transport et cetera).	Verstoringscontour en hierbinnen liggende huizen
Recreatief medegebruik	Mogelijkheden voor recreatie (zowel recreatievorm als hoeveelheid mogelijkheden)	Oppervlakte / lengte paden
Grondwatersituatie landbouw	Opbrengstdepressie landbouw binnendijks door verandering grondwater	Modelonderzoek of kwalitatief
Wateroverlast binnendijkse bebouwing	Mate van wateroverlast voor binnendijkse bebouwing	Aantal huizen waar overlast optreedt
Maatschappelijk draagvlak	Mate waarin de variant kan rekenen op draagvlak bij betrokkenen	Kwalitatief
Scheepvaart	Invloed op de scheepvaartmogelijkheden op de Maas	Kwalitatief

6.3.6 Milieuhygiëne

Onder dit thema vallen aspecten die betrekking hebben op vervuiling en verontreiniging. Ten gevolge van het grondverzet komt het grondwater dicht bij de oppervlakte en kunnen er veranderingen optreden in de grondwaterstromen. Daarnaast is het de vraag of vrijkomende grond hergebruikt kan worden binnen het projectgebied. Hiervoor geldt specifieke wet- en regelgeving waaraan moet worden voldaan. De ontstane situatie mag niet slechter zijn dan de bestaande kwaliteit (stand-still-principe).

Aspect	Beoordeling	Maatlat
Verspreiding van verontreinigingen naar grond- en oppervlaktewater	Mate waarin toestroom van verontreinigingen naar grond- en oppervlaktewater op kan gaan treden	Modelonderzoek of kwalitatief
Vrijkomende grond	Hoeveelheid vrijkomende verontreinigde grond uit het gebied	m ³ vrijkomende verontreinigde grond
Veranderingen in blootstelling aan verontreinigingen	Mate van verontreiniging van de achterblijvende grond	kwalitatief

6.3.7 Financiën

Met een globale schatting van de kosten en baten is aan te geven hoe de financiële consequenties zich per oplossingsrichting/variant verhouden. Een grote kostenpost is het grondverzet (afgraven en transport). Als er een positieve grondbalans is kan de vrijkomende grond, mits van de juiste kwaliteit, geld opleveren. Ook de mate waarin het project vergunbaar is heeft invloed op de financiën. De herinrichting vergt eenmalige kosten. Daarna zijn jaarlijkse kosten nodig voor beheer en onderhoud. De verhouding hiertussen zal ook beoordeeld worden.

Aspect	Beoordeling	Maatlat
Kosten: transport	Hoeveelheid grondtransport	m ³
Kosten: inrichting (m.u.v. ontgraving)	Aantal inrichtingsmaatregelen en de kosten hiervan	Euro's
Kosten: beheer en onderhoud	Eisen die beheer stelt aan kosten en middelen	Euro's / jaar
Kosten: ontgraving	Hoeveelheid te ontgraven grond	m ³
Opbrengst: vrijkomende producten	Hoeveelheid vrijkomende grond geschikt voor de afzetmarkt	m ³
Vergunbaarheid / realiseerbaarheid	Mate waarin het project vergunbaar is	Kwalitatief

Leemten in kennis en evaluatie achteraf

In het MER wordt een overzicht opgenomen van de leemten in kennis en informatie die na de beschrijving en de beoordeling van de effecten resteren. Deze leemten in kennis worden, voor zover relevant, in een door het bevoegd gezag op te stellen evaluatieprogramma opgenomen.

7 Literatuur

DHV, 2005. Planstudie Hemelrijkse Waard. Werkomschrijving. Dossier W3879-16.001. In opdracht van: Rijkswaterstaat Limburg

HASKONING, 2000. Natuurontwikkelingsproject Hemelrijkse Waard. Bodemonderzoek. In opdracht van: Rijkswaterstaat Limburg

Ministerie van V&W, Rijkswaterstaat directie Limburg, 2003. Integrale Verkenning Maas; Advies, Hoofdrapport en Achtergronddocumenten (cd-rom)

Ministerie van V&W, Rijkswaterstaat DienstLimburg, 2006. Integrale Verkenning Maas 2; Advies, Hoofdrapport en Achtergronddocumenten (cd-rom)

Ministerie van Verkeer & Waterstaat, Rijkswaterstaat Limburg, 2005. Verkenningenrapport Hemelrijkse Waard. Uitgevoerd door ARCADIS

Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouw, 2004. Handleiding voor de m.e.r.-procedure voor 'natte' RWS projecten. DWW-rapport nr DWW-2004-014

Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouw, 2005. M.e.r. en SNIP procedure overzicht voor 'natte' RWS projecten

Verklarende woordenlijst

Autonome ontwikkeling	de ontwikkeling van het milieu en andere factoren in het geval de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd; het betreft alleen die ontwikkelingen die kunnen worden afgeleid uit vastgesteld beleid
Bevoegd gezag (BG)	die bevoegd is het m.e.r.-plichtige besluit te nemen en die de m.e.r.-procedure organiseert; wordt afgekort met BG
Binnendijks	aan de kant van het land
BPRW3	Beheersplan voor de Rijkswateren 3
Buitendijks	aan de rivierkant van de dijk
Commissie voor de m.e.r. (C-m.e.r.)	onafhankelijke commissie die het bevoegd gezag adviseert over richtlijnen voor de inhoud van het MER en de beoordeling van de kwaliteit van het MER
Compenserende maatregelen	maatregelen die gericht zijn op het vervangen van (natuur)waarden die verloren gaan
Deklaag	de geologische bovenste laag van de bodem
DG-RWS	Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
DG-W	Directoraat-Generaal Water
Ecologische hoofdstructuur (EHS)	een geheel van natuurgebieden, die met elkaar verbonden zijn door middel van verbindingzones
Ecosysteem	de samenhang en interacties tussen levende elementen onderling en tussen levende en niet-levende elementen in een bepaald biotoop (bijvoorbeeld moeras of grasland)
Fauna	Dieren
Flora	Planten
Geomorfologie	De vorm en structuur van het aardoppervlak; hiertoe behoren het landschapsreliëf
Initiatiefnemer (IN)	Rechtspersoon die de m.e.r.-plichtige activiteit wil ondernemen
IVM	Integrale Verkenning Maas
KRW	Kaderrichtlijn Water

LNC-waarden	Landschappelijke-, Natuur- en Cultuurhistorische waarden
MER	Het Milieu effect rapport (het document)
m.e.r	De Milieu effectrapportage (de procedure)
Maatgevende afvoer	De afvoer van water (in m ³ /s) door de Maas die eens in de 1250 jaar wordt overschreden; deze afvoer is bepalend gesteld voor het ontwerp van dijken en kunstwerken langs de rivier
Maatgevende hoogwaterstand (MHW)	waterstand die op een gegeven locatie optreedt bij maatgevende afvoer
Mitigerende maatregelen	verzachtende, effectbeperkende maatregelen
Morfologie	De vorm en structuur van het bodemoppervlak, ook onder water.
NAP	Normaal Amsterdams Peil. Hoogte ten opzicht van het 'Amsterdams Peil', de gemiddelde zomervloedstand van het IJ voor Amsterdam toen dit nog in vrije verbinding stond met de Zuiderzee.
NURG	Nadere Uitwerking RivierenGebied; convenant (1993) van de ministeries van LNV, V&W en zes provincies om natuurontwikkeling en hoogwaterveiligheid langs de grote rivieren te bewerkstelligen
NW4	Vierde Nota Waterhuishouding
SNIP	Spelregelkader Natte Infrastructuurprojecten; intern V&W besluitvormingstraject
Startnotitie	eerste stap in de m.e.r.-procedure, waarmee de voorgenomen activiteit wordt bekend gemaakt en de milieu-effecten globaal worden aangeduid

Vergunning/ Ontheffing	Bevoegd gezag	Wanneer	Tijdsduur (zonder behandeling bezwaarschrift)
Ontheffing Flora- en faunawet	LNV	Bij negatieve gevolgen voor door de wet beschermde flora en fauna	14 weken
Vergunning Wet verontreiniging oppervlaktewateren	Rijkswaterstaat	Indien bij ontgronden verontreinigde grond vrijkomt en bij het storten/neerleggen van verontreinigde grond	6 maanden
Melding Wet bodem- bescherming	Rijkswaterstaat	Noodzakelijk bij graven binnen ernstige bodemverontreiniging (klasse 4)	
Wet Beheer Rijkswateren	Rijkswaterstaat	Toetsing beleidslijn Ruimte voor de Rivier: - significante wijzigingen in het stroomprofiel; - deponeren van grond/bagger in zomer- of winterbed - maken van enig werk - aanlegvoorziening	8 weken
Vergunning Wet Milieubeheer	Provincie/ Rijkswaterstaat	Voor de ontgrondingsactiviteiten kan een Wm-vergunning vereist zijn, bv tijdelijke opslag van (verontreinigde) grond	6 maanden
MER plicht Wet Milieubeheer	Provincie	<ul style="list-style-type: none"> • bij storten of opslaan van > 500.000m³ klasse 3 of 4 grond • bij ontgroning van > 100 ha 	afhankelijk van grootte van het MER tot 1 jaar
Ontgrondings- vergunning ¹	Provincie	Noodzakelijk bij ontgroning > 10.000m ³ (Uitzondering waterstaatkundig werk komt mogelijk dit jaar te vervallen)	6 maanden
Verdrag van Malta	Provincie	bij verstoring archeologische waarden meldingsplicht monumentenwet art. 47	
Ontheffing Keur	Waterschap	Bij ontgroning, aanbrengen of rooien van beplanting en het zetten van boringen e.d. binnen een door de keur van het waterschap beschermde zone of waterkering	8 weken
Wet ruimtelijke ordening	Gemeente	Bij projecten in strijd met huidige bestemmingen	6 maanden
Aanlegvergunning	Gemeente	Aanvragen voor in het bestemmingsplan bepaalde werken	8-16 weken
Kapvergunning	Gemeente	Aanvragen bij het kappen van bomen volgens gemeentelijke kap/bomenvergunning De kapvergunning is onbeperkt geldig	8 weken
Bouwstoffenbesluit	Gemeente	Bij hergebruik vrijkomende grond	

¹ De nieuwe Verordening Ontgroningen Provincie Noord-Brabant wordt naar verwachting in 2006 van kracht. Relevant is dat alle waterstaatkundige werken met een ontgroning van meer dan 10.000m³ in de toekomst vergunningplichtig zijn.
